

A rendezvény támogatói:

VERES PÉTER GIMNÁZIUM
BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM
ÓBUDA-BÉKÁSMEGYER ÖNKORMÁNYZATA
E-PRO KFT., TATA
BRINGÓHINTÓ KKT.
ATTILA HOTEL (WWW.ATTILAHOTEL.HU)

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERÉKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának megyei/körzeti szervezői:

Bács-Kiskun: SZABÓ ANTAL (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Baranya: ENGLERTNÉ EKLICS IBOLYA (Koch Valéria Középisk., Ált. Isk. és Óvoda, Pécs)
Békés: MARCZIS GYÖRGYNÉ (GYAKI 5. Számú Általános és Sportiskola Tagint., Gyula)
Borsod-Abaúj-Zemplén: KOZMA LÁSZLÓ (Hunyadi Mátyás Ált. Isk., Sajószentpéter)
Budapest: **Dél-Buda:** ANTAL ERZSÉBET (Arany János Általános Iskola és Gimnázium)
Dél-Pest: GÖLLNER ORSOLYA JUDIT (Lónyay Utcái Református Gimnázium)
Észak-Buda: SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA (Veres Péter Gimnázium)
Észak-Pest: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)
Kelet-Pest: DR. GYOPÁRNÉ BARZSÓ MARGIT (Móra Ferenc Általános Iskola)
Kőbánya-Zugló: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)
Közép-Buda: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Áldás Utcái Általános Iskola)
Közép-Pest: HALÁSZ TAMÁS (Fasori Evangélikus Gimnázium)
Csongrád: PAPP LÁSZLÓ (Kertvárosi Katolikus Általános Iskola, Hódmezővásárhely)
Fejér: BERNÁTH VALÉRIA (Teleki Blanka Gimnázium és Általános Iskola, Székesfehérvár)
Győr-Moson-Sopron: PALASICS TAMÁSNÉ (Kovács Margit ÁMK, Győr)
Hajdú-Bihar: WEINÉMER SÁNDOR (Bocskai István Gimnázium, Hajdúböszörmény)
Hargita: HODGYAI LÁSZLÓ (Hargita Megye Tanfelügyelősége, Csíkszereda)
Heves/Nógrád: LUDVIGNÉ FÓTOS ERZSÉBET (Balassi Bálint Általános Iskola, Eger)
Jász-Nagykun-Szolnok: TÓTH ÉVA (Bercsényi Miklós Gimnázium, Törökszentmiklós)
Komárom-Esztergom: GAZDA-PUSZTAINÉ V. GABRIELLA (Vaszary János Ált. Isk., Tata)
Kovácsna: GÖDRI JUDITH (Váradi József Általános Iskola, Sepsiszentgyörgy)
Pest megye - kelet: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)
Pest megye - nyugat: KUJBUS ATTILÁNÉ (Szent Margit Gimnázium, Budapest)
Somogy: KAZSOKINÉ REINHARDT KATALIN (Gróf Széchenyi I. Ált. Isk., Balatonföldvár)
Szabolcs-Szatmár-Bereg: BÍRÓ ÉVA (Eötvös József Általános Iskola, Vásárosnamény)
Tolna: GENCZLERNÉ HERCZEG ÁGOTA (Vörösmarty Mihály Általános Iskola, Bonyhád)
Vas: BARTALIS ISTVÁNNÉ (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Szombathely)
Veszprém: HORVÁTH SZILÁRDNÉ (Deák Ferenc Általános Iskola, Veszprém)
Zala: GRÓFNÉ GYÖRKÖS VALÉRIA (Eötvös József Általános Iskola, Zalaegerszeg)

„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét közös felemelkedésünk szolgálatába.”

Idézet Dr. Freund Tamás akadémikus, az első Bolyai-díjas bejegyzéséből a Bolyai Díj Emlékkönyvébe. Budapest, 2000. április 2.

BOLYAI MATEMATIKA CSAPATVERSENY®



BOLYAI FARKAS



BOLYAI JÁNOS

2012. Országos döntő 3. osztály

A rendezvény fővédnökei:

Dr. GLOVICZKI ZOLTÁN oktatásért felelős helyettes államtitkár
Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus

A verseny megálmodója és a feladatsorok összeállítója:

NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár

A honlap és az informatikai háttér működtetője:

TASSY GERGELY középiskolai tanár

A feladatsorok lektorálói:

SZÁMADÓNÉ BÉKÉSSY SZILVIA középiskolai tanár

BERTA ANDREA középiskolai tanár

CSUKA RÓBERT tanuló,

az Arany Dániel Matematikaverseny országos 1. helyezettje, 2010

Anyanyelvi lektor:

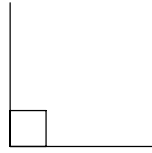
PAPP ISTVÁN GERGELY középiskolai tanár



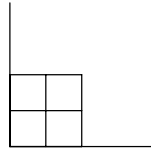
<http://www.bolyaiverseny.hu>

Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

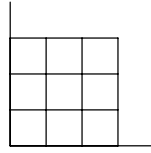
1. A Gyorsuló Csemperakó Brigád az ábrákon látható szabály szerint halad óránként a munkával:



8 óráig felrakva



9 óráig felrakva



10 óráig felrakva

Hány csempét raktak fel 14-től 15 óráig, ha a felismerhető szabályt követték?

- (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17

2. Andi összeadta a szomszédos természetes számokat 1-től valameddig: $1 + 2 + 3 + 4 + \dots$, így eredményül olyan kétjegyű számot kapott, amely csupa azonos számjegyből áll. Az alábbiak közül melyik számjegy szerepelhetett az eredményben?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

3. Ha május 18-án összeszorozzuk a hónapot és a napot jelző számokat, akkor $5 \cdot 18 = 90$ -et kapunk. Összesen hány ilyen nap van egy évben, amikor a hónapot és a napot jelző számokat összeszorozva 90-et kapunk?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

4. Bandi egy 8 méter oldalhosszúságú, négyzet alakú homokozó egyik csúcsából elindult az oldalak mentén haladva. Egy irányban haladva összesen 70 métert tett meg. Az alábbiak közül még hány métert kell ahhoz haladnia az oldalak mentén ugyanebben az irányban, hogy visszajusson a kiindulási csúcsba?

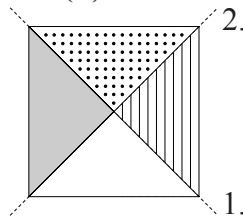
- (A) 3 (B) 6 (C) 26 (D) 32 (E) 58

5. Egy mesebeli szigeten 30 ötféjű és 31 háromfejű sárkány élt. A gonosz varázsló azzal átkozta meg őket, hogyha az egyik fajtából 5-en és a másiktól 3-an összetalálkoztak, akkor mind a 8-an megsemmisültek. Az alábbiak közül hány sárkány élhetett az átok után valamelyik pillanatban ezen a szigeten, ha az átok valóra vált, és a sárkányok eközben nem szaporodtak?

- (A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 8 (E) 13

6. Az ábrán látható négyzetlapot egymás után kétszer összehajtogatjuk: először az 1., majd 2. vonal mentén úgy, hogy mindig a pontozott háromszög maradjon legalul. Melyik háromszög lesz a hajtogatás végén legfelül?

- (A) A fehér. (B) A pontozott. (C) A vonalazott.
(D) A sötét. (E) Nem állapítható meg.



7. Csaba elkezdte leírni a pozitív egész számokat az ábrán látható szabály szerint. Eddig az 1, 2, 4 és 7 számok kerültek valamelyik sor elejére. Az alábbiak közül melyik szám kerül még valamelyik sor elejére?

- (A) 56 (B) 79 (C) 105 (D) 121 (E) 211

1				
2	3			
4	5	6		
7	8	9	10	
...

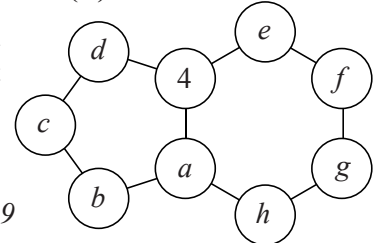
8. Összesen hányféleképpen színezhető ki a mellékelt ábra piros, sárga és zöld színnel, ha nem muszáj mind a háromféle színt felhasználni, és nem lehet azonos színű két olyan négyzet, amelyeknek van közös oldala?

- (A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 20 (E) 24



9. Réka beírta az 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 számokat a betűk helyére úgy, hogy a hatszög köreibe írt számok összege egyenlő lett az ötszög köreibe írt számok összegével. Az alábbiak közül melyiket írhatta az a betű helyére?

- (A) 1 (B) 3 (C) 6 (D) 7 (E) 9



10. Karcsi és Fercsi leszüretelték kertjük egyetlen almafáját. Amíg Karcsi két almát tett fájukról a kosárba, addig Fercsi egyet. Amíg közben Karcsi megevett egy almát a fáról levett almák közül, addig Fercsi kettőt evett meg. Az alábbiak közül hány alma lehetett Karcsiék egyetlen almafáján?

- (A) 17 (B) 24 (C) 33 (D) 77 (E) 99

11. Az ábrán látható számpiramis felső két sorában mindegyik szám egyenlő a közvetlenül alatta található két szám összegével. Mennyi lehet b értéke?

- (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 13

		23	
	b	c	
4	a	9	

12. Egy fehér papíron 11 piros és 11 zöld pötty van. Pöttyös Panni azzal szórakozik, hogy a 22 pötty közül mindig kiválaszt kettőt, amelyeket ellentétes színűre fest át (tehát ha addig piros volt a pötty, akkor zöldre, ha pedig zöld volt, akkor pirosra). Az alábbiak közül mennyi lehet egy adott pillanatban (miután éppen mindkét kiválasztott pöttyöt átfestette) a papíron a piros pöttyök száma?

- (A) 5 (B) 19 (C) 20 (D) 21 (E) 22

13. Az alábbiak közül összesen hány tömör kockát rakhatott ki Aranka 100 egyforma kiskockából, ha az építéshez mindegyiket felhasználta?

- (A) 3 (B) 4 (C) 8 (D) 9 (E) 13

A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

14. Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 számok valamelyikére gondoltam. Legfeljebb három kérdéssel, illetve az azokra adott „igen” vagy „nem” válasz alapján ki lehet találni a gondolt számot. Mi lehet ez a három kérdés? Írjátok le!